

### Messgröße:

Valproinsäure

### Beschreibung, Pathophysiologie:

Valproinsäure (VPA) wird zur Behandlung von Anfallsleiden entweder alleine oder zusammen mit anderen Antikonvulsiva eingesetzt, ferner auch zur Behandlung manisch-depressiver Psychosen. Dabei ist zu beachten, dass Valproinsäure die Phenobarbital-Ausscheidung hemmt, so dass die Phenobarbital-Konzentration bei einer Kombinations-Therapie erheblich ansteigen kann. Andererseits beschleunigen Carbamazepin, Phenytoin und Phenobarbital den Abbau der Valproinsäure durch Induktion der dafür verantwortlichen Leberenzyme. Valproinsäure ist zu über 90% an Plasmaproteine gebunden, weshalb sie andere Medikamente aus ihrer Albuminbindung verdrängt. Die VPA-Konzentration im Liquor ist sowohl mit der freien als auch der Gesamtkonzentration des Medikaments im Plasma korreliert. Für die Valproinsäure ist keine eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung bekannt, die Dosierung orientiert sich primär am klinischen Bild, also der Effizienz der Anfallsunterdrückung. Unter den gebräuchlichen Antiepileptika hat VA die geringsten Nebenwirkungen, wobei hier am häufigsten gastrointestinale Störungen wie Übelkeit und Erbrechen auftreten.

### Indikation:

Therapiekontrolle, v.a. bei einer Kombinations-Therapie und bei Auftreten von Nebenwirkungen

- Kontrolle, ob der Patient das Medikament regelmäßig einnimmt (Compliance)
- Diagnose einer Überdosierung / Intoxikation

### Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

### Probenmaterial:

Li-Heparin-Plasma

### Einflussfaktoren:

- Generell kann durch Ko-Medikation mit bestimmten Medikamenten der Abbau in der Leber durch Enzyminduktion gesteigert werden (Carbamazepin, Phenytoin und Phenobarbital beschleunigen den Abbau der Valproinsäure) bzw. bei eingeschränkter Leberfunktion durch Konkurrenz inhibiert werden.
- Hypoalbuminämie erhöht die Plasmafraktion der freien Valproinsäure.

### Störfaktoren:

Der Analyt unterliegt der Serum-Index-Bestimmung (HIL-Check) der Roche Cobas-Systeme (c).

Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

Hämolyse		Ikterus			Lipämie
Index H	≈ Hämoglobin (mg/dl)	Index I ggf. kon./ unkonj.	≈ konj. Bilirubin (µmol/l)	≈ unkonj. Bilirubin (µmol/l)	Index L
500	500	30	513	513	1000

Bei Serum-Indizes unterhalb der aufgeführten Grenzen ist die Methode im Entscheidungsbereich laut Herstellerangaben analytisch um weniger als +/- 10% gestört.

Rheumafaktoren: keine wesentliche Beeinflussung bis 100 IU/l

Gesamtprotein: keine wesentliche Beeinflussung von 2-12 g/dl

Zur Interferenz mit anderen Medikamenten siehe Packungsbeilage, mit vielen gebräuchlichen Medikamenten besteht keine signifikante Kreuzreaktivität bzw. Interferenz.

### Einheit:

mg/l = µg/ml

Umrechnung: entfällt

### Referenzbereiche/Zielbereiche:

Therapeutischer Bereich im Plasma                      50 – 100 mg/l

### Quellen:

Turnbull DM, Rawlins MD, Weightman E, Chadwick DW: Plasma concentrations of sodium valporate: Their clinical value. Ann Neurol 1983;14:38-42.

Thomas L. Labor und Diagnose, 8. Auflage, 2012, S. 1904.

### Methode/Messverfahren/Gerät:

Enzymimmunoassay auf dem Cobas c System

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Die Preciset TDM I Kalibratoren werden durch quantitative Zugabe von Medikamenten zu Humanserum hergestellt und sind für alle Bestandteile auf USP-Medikamente rückführbar.

### Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

### Literatur:

- Turnbull DM, Rawlins MD, Weightman E, Chadwick DW: Plasma concentrations of sodium valporate: Their clinical value. Ann Neurol 1983;14:38-42.

### Neueinführung ab:

entfällt

#### Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welcher/das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.